

- 29 -

ABSTRACT

5 The surface of an insulating film disposed on an
electronic device substrate is irradiated with plasma
based on a process gas comprising at least an oxygen
atom-containing gas, to thereby form an underlying film
at the interface between the insulating film and the
electronic device substrate. A good underlying film is
provided at the interface between the insulating film and
10 the electronic device substrate, so that the thus formed
underlying film can improve the property of the
insulating film.

509, 371

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 10 月 23 日 (23.10.2003)

PCT

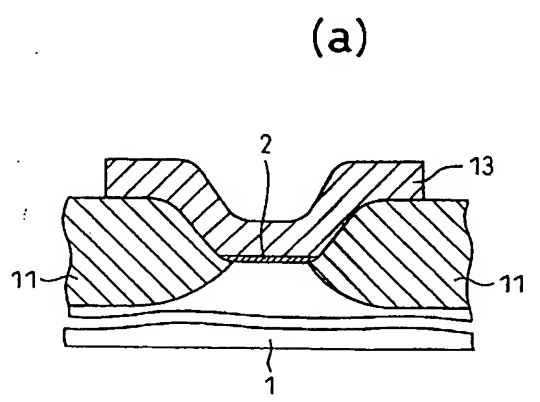
(10) 国際公開番号
WO 03/088341 A1

- (51) 国際特許分類: H01L 21/316 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/04125 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 菅原 卓也 (SUGAWARA, Takuya) [JP/JP]; 〒407-0192 山梨県 韮崎市穂坂町三ツ沢650 東京エレクトロン株式会社内 Yamanashi (JP). 多田 吉秀 (TADA, Yoshihide) [JP/JP]; 〒407-0192 山梨県 韮崎市穂坂町三ツ沢650 東京エレクトロン株式会社内 Yamanashi (JP). 中村 源志 (NAKAMURA, Genji) [JP/JP]; 〒407-0192 山梨県 韮崎市穂坂町三ツ沢650 東京エレクトロン株式会社内 Yamanashi (JP). 尾崎 成則 (OZAKI, Shigenori) [JP/JP]; 〒660-0891 兵庫県 尼崎市 扶桑町1-8 東京エレクトロン株式会社内 Hyogo (JP). 中西 敏雄 (NAKANISHI, Toshio) [JP/JP]; 〒660-0891 兵庫県 尼崎市 扶桑町1-8 東京エレクトロン株式会社内 Hyogo (JP). 佐々木 勝 (SASAKI, Masaru) [JP/JP]; 〒660-0891 兵庫県 尼崎市 扶桑町1-8 東京エレクトロン株式会社内 Hyogo (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 3 月 31 日 (31.03.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2002-97845 2002 年 3 月 29 日 (29.03.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒107-8481 東京都 港区 赤坂五丁目3番6号 Tokyo (JP).

[続葉有]

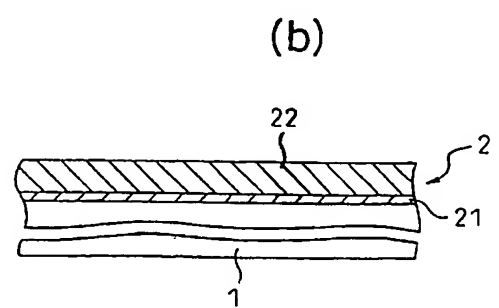
(54) Title: METHOD FOR FORMING UNDERLYING INSULATION FILM

(54) 発明の名称: 下地絶縁膜の形成方法



(57) Abstract: A method for forming an underlying film at the interface between an insulation film and a basic material for electronic device by irradiating the surface of the insulation film formed on the basic material for electronic device with plasma based on a processing gas containing at least oxygen atoms. A high-quality underlying film can be obtained at the interface between the insulation film and the basic material for electronic device in order to enhance the characteristics of the insulation film.

(57) 要約: 電子デバイス用基材上に配置された絶縁膜の表面に、少なくとも酸素原子含有ガスを含む処理ガスに基づくプラズマを照射して、該絶縁膜と電子デバイス用基材との界面に下地膜を形成する。絶縁膜と、電子デバイス用基材との間の界面に、該絶縁膜の特性を向上させるべき良質な下地膜が得られる。



WO 03/088341 A1

BEST AVAILABLE COPY